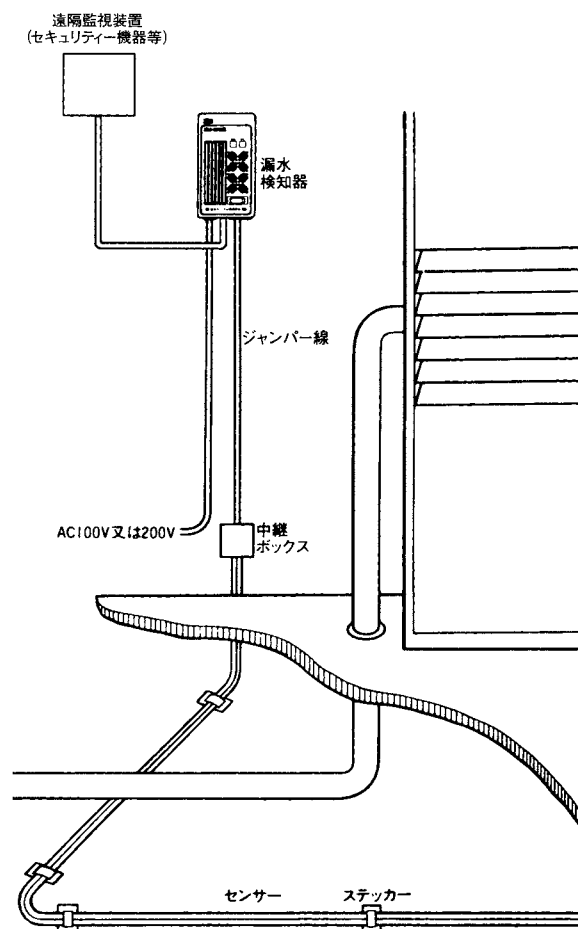
3M™ 漏水検知システム

Water Leakage Detecting System

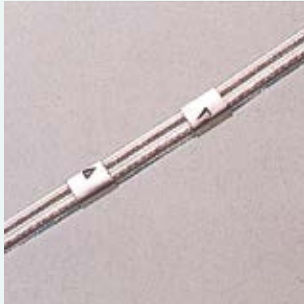
3M™ 漏水検知システム
用途に合わせてお選びください。

3Mの漏水検知システムは精度の高さ、多様

近年、マンション、オフィスビル、電算センターなどではセキュリティーシステムの強化や高機能化が進んでおり、そのような場所における漏水対策の重要性が大変高くなってきています。
漏水、浸水は、電気設備、コンピューター、貴重な資料などに予測し難い大きな被害をおよぼすことがあります。スリーエムの漏水検知システムはこのような被害を最小限にくい止めるために開発されたものです。

このシステムは、
●漏水、浸水をすばやく検知するセンサー
●センサーを固定するステッカー
●漏水を確実に知らせる漏水検知器
より構成されています。

■用途別製品ライン

種類 / 用途	検　知　器
電算センター・ビル・工場	■集合盤（WR-10A,20A,30A他） ■小型プラグインタイプ（WR-AD-2002-A） ■順送多点式（WR-M8） ■汎用型（WR-NA）
マンション	■アウトレットボックスタイプ ●WR-B1

な製品ラインで、幅広いニーズに対応します。

漏水検知器 WR-NA型

■特長

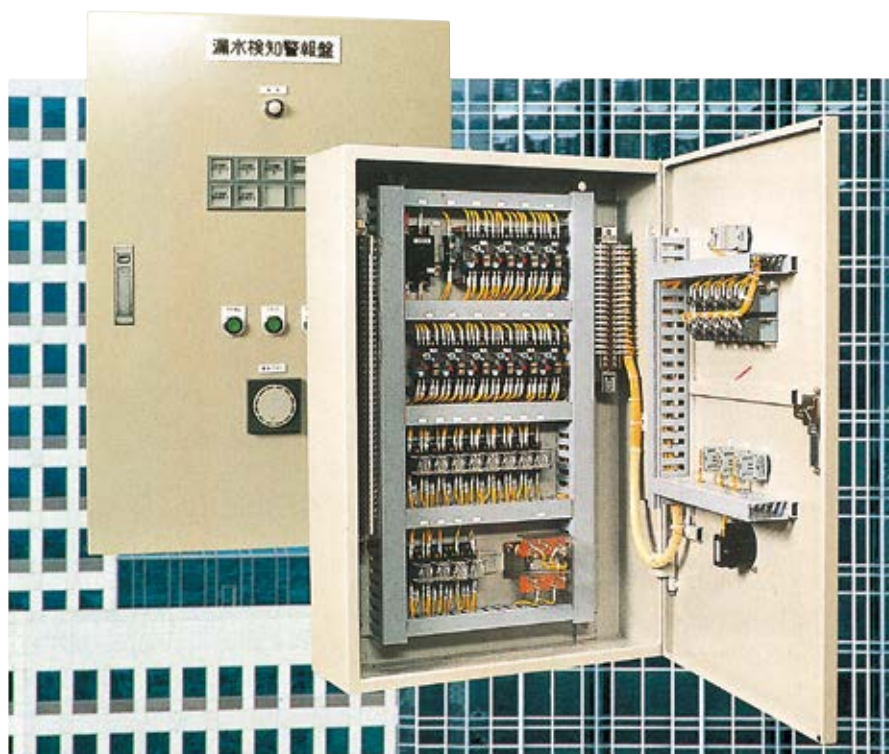
●警報（ブザーがなり、赤ランプが点灯します。）
●センサーの種類やセンサー設置場所の状況に応じて、 最適な感度に調整することができます。
●電源はAC100Vまたは200Vで使用できます。
●センサー電圧は約12Vの弱勢力回路で構成されていますので、安全です。
●接点信号（c接点）も取り出せます。
●センサー断線警報機能がついています。
注:PS-2センサーは断線検知機能に対応していません。PS-1Rセンサーは本機能対応です。 帯状センサーのB-3P、S-1F、S-1FPについては、終端キットTR-820（別売り） が必要となります。
（機能切替スイッチにより、この機能をOFFに設定することが可能）
●ノイズによる誤動作防止機能を強化しました。
※センサーの長さは最大100mとしてください。
※検知器とセンサーをジャンパー線で接続する場合はその合計の長さを最大300mとしてください。
（ジャンパー線はシールドタイプのケーブルをご使用ください）

●空調機まわり（使用例）

■種類と仕様

仕様＼型番	WR-NA
電源電圧	AC100V 50～60HzまたはAC200V 50～60Hz 単相
検知感度	25kΩ～350kΩ（調整可能）、120kΩ（出荷時）
センサー端子間開放電圧	DC12V（交流パルス）
センサー端子間短絡電流	DC1mA以下
消費電力	1.5W以下（監視時）、3W以下（警報時）
接点信号	無電圧c接点（無電圧a接点または無電圧b接点）
接点定格 （抵抗負荷）	AC125VA（最大許容電力） （最大許容電圧:250V、最大許容電流:2A） DC60W（最大許容電力） （最大許容電圧:220V、最大許容電流:2A）
使用周囲温度	−15℃～45℃
使用周囲湿度	90%RH以下（結露せず）
ケース色	アイボリー

■外形寸法図

漏水検知集合盤

■特長

- ●塗装色、接点数、検知箇所数等、据付場所に合わせた仕様にすることが可能です。
- ●感度調整ができます。
- ●接点信号が取り出せます。

型番と仕様（概要）

- ●WR-nA（n=1～150、nは検知点数）一括接点仕様
- ●WR-nAX（n=1～150、nは検知点数）一括及び個別接点仕様

■種類と仕様

型式		WR-10A	WR-10AX	WR-20A	WR-20AX	WR-30A	WR-30AX	WR-40A	WR-40AX
検知点数（標準）		10		20		30		40	
入力信号		漏水センサーの検知した水の抵抗							
検知感度		100kΩ（出荷時） 15kΩ～450kΩ（調整可能）							
センサー端子間開放電圧		AC18V以下							
センサー端子間短絡電流		AC2mA以下							
供給電圧		AC100VまたはAC200V（50／60Hz単相）							
消費電力（標準）		約60W		約100W		約140W		約180W	
電源ランプ数		1							
警報ランプ数		10		20		30		40	
操作スイッチ		パネル面:ブザー停止、リセット、ランプテスト 内部:電源							
接点信号（標準）		無電圧a接点							
接点数（標準）	一括接点	1点							
	個別接点	-	各1点	-	各1点	-	各1点	-	各1点
接点定格（抵抗負荷）		AC125VA（最大許容電力）（最大許容電圧:250V、最大許容電流:2A） DC60W（最大許容電力）（最大許容電圧:220V、最大許容電流:2A）							
外形寸法（mm）（標準）	縦	650		800	850	1000	950	1150	1150
	横	500		550	550	550	650	600	650
	奥行き	200		200	200	200	250	200	250
質量		約32kg	約34kg	約43kg	約48kg	約53kg	約60kg	約67kg	約78kg
色（標準）		5Y7／1（半ツヤ）							
使用周囲温度		−15℃～45℃							
使用周囲湿度		90%RH以下（結露せず）							

注）仕様、納期については、別途ご相談ください。

スリーエム順送多点漏水検知器
WR-M8

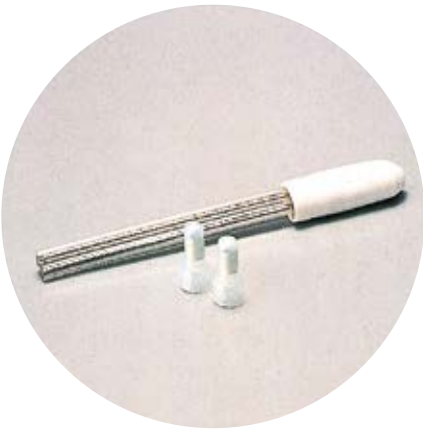
■特長

●検知感度の調整ができます。

●センサーの断線、検知回路の
　チェックをする自己診断機能があります。
　（付属の終端キットを使用します。）

●自己保持回路内蔵です。
※一旦検知すると漏水が復旧しても警報状態を維持。

●検知出力の順送切替回路を採用し
　省電力です。

●個別に外部接点が取り出せます。

（注）この検知器はすべてのスリーエムのセンサーに対応できます。

■種類と仕様

項目		仕様
検知箇所数		8箇所
入力信号		漏水センサーの検知した水の抵抗
検知方式		順送パルス方式、自己保持型
検知周期		4秒／周期
開放時センサー間電圧		12V
短絡電流		0.5mA以下
検知感度		25kΩ～350kΩ（個別調整可能）
		100kΩ（出荷時）
表示ランプ	パネル面	電源
		漏水警報（各点毎）
		ブザー停止（スイッチ内蔵）
操作スイッチ	パネル面	リセット（手動自己診断、押ボタン式）
		ブザー停止（ランプ付、押ボタン式）
	内部	電源
接点信号	漏水警報	無電圧c接点（一括）／無電圧a接点（各回路毎）
	異常警報	無電圧c接点

注）納期については、別途ご相談ください。

項目	仕様	
接点定格（抵抗負荷）	AC125VA	最大許容電圧:250V
		最大許容電流:1.5A
	DC60W	最大許容電圧:220V
		最大許容電流:1.5A
電源電圧	AC100V（50/60Hz）	
消費電力	約10W（全回路検知時）	
警報ブザー	70dB/m	
使用周囲温度	−15℃～45℃	
使用周囲湿度	90%RH以下（但し、結露せず）	
外被形成	鋼板製ケース	
色	クリーム色（2.5Y8/2）	
外形寸法	縦300×横250×奥行90（mm）	
質量	約4kg	

マンション用
WR-B1

■特長

●一括接点信号が取り出せます。
※S-1FおよびS-1FPセンターは接続できません。
B-3Pまたは、PS-1Rをご使用ください。

■仕様

型番 / 仕様	WR-B1
検知感度	55kΩ
検知箇所数	1ケ所
電源	AC100V
操作スイッチ	有り(警報ブザー停止)
表示ランプ(LED)	2(赤:検知ランプ、緑:電源ランプ)
ブザー	有り
接点定格 (抵抗負荷)	AC125VA(最大許容電力) (最大許容電圧:250V、最大許容電流:2A) DC60W(最大許容電力) (最大許容電圧:220V、最大許容電流:2A)
適用アウトレットボックス JIS-C-8340	中型四角
適用スイッチカバー	中型四角2ケ用
寸法(W×H)mm	116×120
その他	汎用

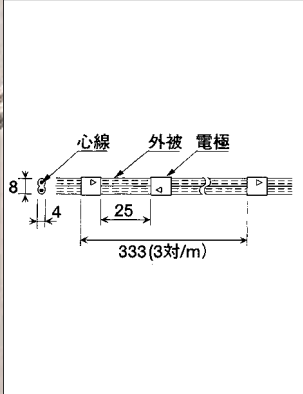
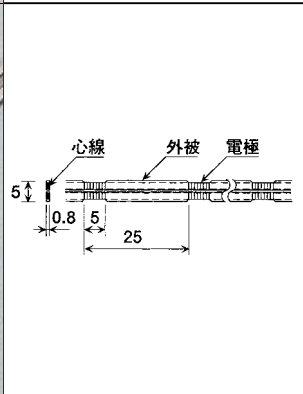
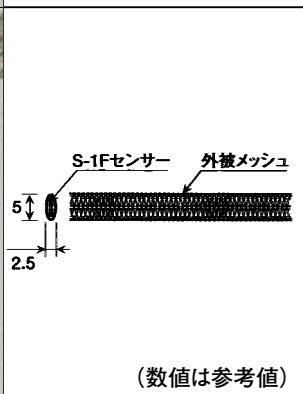
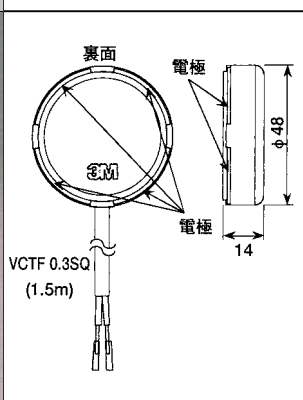
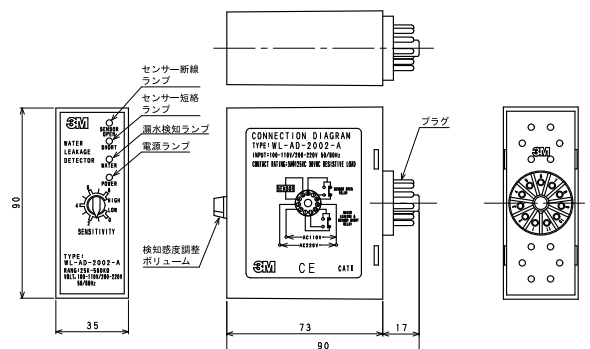
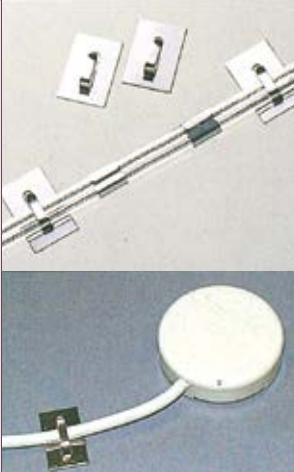
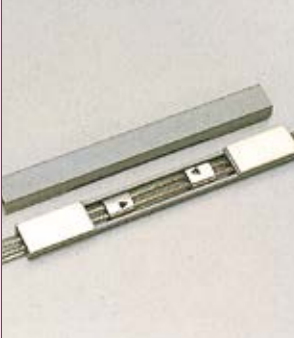
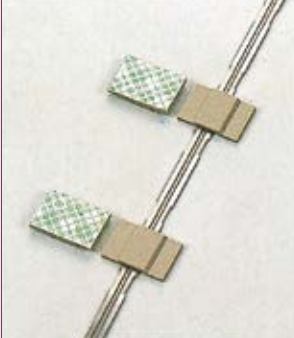
注)1.詳しくは別途承認図等を当社販売部にご請求ください。
注)2.納期については、別途ご相談ください。
注)3.マンション用検知器の検知感度は固定です。

プラグインタイプWR-AD-2000-A

■特長

●警報(ランプが点灯し、無電圧接点出力します。)
●小型(90x35x90mm)であるため、集合盤内へコンパクトに設置可能です。
●センサーの種類やセンサーの設置場所に応じて、
最適な感度に調整することができます。
●電源はAC100Vまたは200Vで使用できます。
●センサー電圧は9Vの弱勢回路で形成されていますので、安全です。
●センサー断線警報機能がついています。
※DINレール取付けタイプ丸型ソケット(型番:PF113A(別売))が必要となります。
※センサーの長さは最大100mとしてください。
※検知器とセンサーをジャンパー線で接続する場合はその合計の長さを最大150mとしてください。
(ジャンパー線はシールドタイプのケーブルをご使用ください)

■仕様

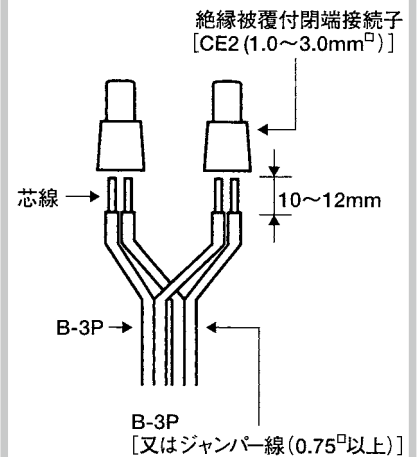
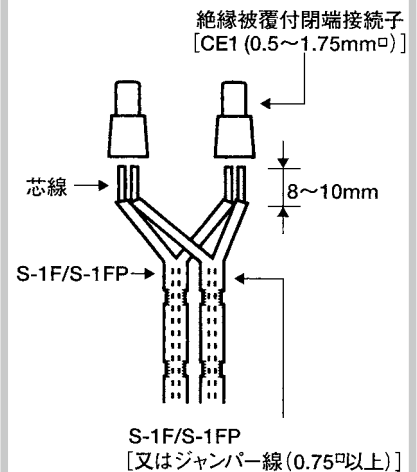
型番	WL-AD-2002-A
電源電圧	AC100V 50～60HzまたはAC200V 50～60Hz 単相
検知感度	25kΩ～560kΩ(調整可能) 100kΩ(出荷時)
センサー端子間解放電圧	DC9V(交流パルス)
センサー端子間短絡電流	DC1mA以下
消費電力	2W以下
接点信号 (漏水、断線は別系統)	無電圧c接点(無電圧a接点または無電圧b接点)
接点定格 (抵抗負荷)	3A/AC125VA 3A/DC30V
使用周囲温度	−15℃～45℃
使用周囲湿度	90%RH以下(結露せず)

■外形寸法図

製品仕様•特長

■センサー

型 番	製 品	外 形 図	仕 様	用 途 ・ 特 長	対 応
B-3P		心線 外被 電極 8 4 25 333(3対/m)	外被:透明塩化ビニール 心線:ステンレス線(SUS 304) φ0.3mm×12本撚り 電極:ステンレス(SUS 304) 使用周囲温度:–15℃~50℃ 使用周囲湿度:95%RH以下	一般用 ●水、結露に侵されても拭くだけで復旧できます。 ●配管への布設には適しません。 ●埃が多く、湿度が高いなど環境が良くない場所でも使用可能です。 ●床面に滴下された純水など低導電率の水検知には適しません。	
S-1F		心線 外被 電極 5 0.8 5 25	外被:透明塩化ビニール 心線:平角線(平行2本) ステンレス:SUS 304 0.3mm×1.5mm 使用周囲温度:–15℃~50℃ 使用周囲湿度:95%RH以下	高感度用 ●水、結露に侵されても拭くだけで復旧できます。 ●配管への布設には適しません。 ●比較的きれいな場所に使用してください。 ●結露しやすい場所への布設は避けてください。	
S-1FP		S-1Fセンサー 外被メッシュ 5 2.5 (数値は参考値)	外被(電極被覆層): 透明塩化ビニール 心線:平角線(平行2本) ステンレス:SUS 304 0.3mm×1.5mm 外被メッシュ:白色ポリエステル線 及び白色ポリビニル アルコール線 使用周囲温度:–15℃~50℃ 使用周囲湿度:95%RH以下	配管専用 ●復旧性が抜群です。 (ウェス等で拭くだけでOK) ●結露しやすい場所への布設は避けてください。	
PS-1R、PS-2		裏面 電極 3M 電極 φ48 14 VCTF 0.3SQ (1.5m)	ケース本体:ABS樹脂 (アイボリー) 電極:ステンレス(SUS 304) 内蔵抵抗:820kΩ(PS-1R)、 無し(PS-2) コード長:1.5m 使用周囲温度:–15℃~50℃ 使用周囲湿度:95%RH以下 質量:70g	●集合住宅の水まわりの漏水を検知する一点検知タイプのセンサーです。 ●ホームセキュリティーとの直結も機種によっては可能です。 ※くわしくは当社へご相談ください。 ●回路は防水樹脂加工されております。 ●小型、軽量で施工が簡単です。	

■ステッカー

製　品	型　番	製　品	仕　様	用途・使用方法
	SS-1		ステンレス 両面粘着テープ付	一般用 ●センサーの布施場所がきれいで滑らかな場所に剥離紙を剥がして使用してください。
	SS-5		硬質塩化ビニール 両面粘着テープ付	センサーB-3P型専用 ●導電性面に布設する場合 ●人に踏まれる可能性がある場合 ●樹脂コーティング床、Pタイル床等の場所に剥離紙を剥がして固定してください。
	SS-6		ABS樹脂 両面粘着テープ付	センサーS-1F型専用 ●センサーの布施場所がきれいで滑らかな場所に剥離紙を剥がして使用してください。

■センサーの接続方法

(ご注意)

※S-1FPセンサーを配管に布設する場合は結束バンドで固定してください。

※B-3P,S-1F,S-1FPセンサーにおいては、ジャンパー線とセンサーの長さの合計は150m以内でご使用ください。

※B-3P,S-1Fセンサーは1検知あたり100m以内で使用してください。

※S-1FPセンサーは、1検知器あたり50m以内で使用すると漏水場所の早期発見に効果的です。

※複数のPS-1Rセンサーを並列に接続して使用する場合は、1検知器あたり3個以内としてください。 複数のPS-2センサーを同様に接続して使用する場合は、6個以下としてください。

※SS-6型ステッカーにおいて、布設面がコンクリート等で粗く、ステッカーが固定しにくい場合は、ステッカーの接着面に次の接着剤を塗布し、固定してください。

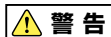
1.合成樹脂系接着剤
2.合成ゴム系接着剤(但しニトリルゴム系は除く)など
例).用途別接着剤6004、6225、6425(スリーエム ジャパン製)
　ボンドG17(コニシ製)

■主にコンクリート用に使われる酢酸ビニル系接着剤は、 吸水しやすく誤報の原因になりますので、絶対に使用しないでください。

2015. 4

安全上のご注意

●下記注意事項は、製品を安全にお使いいただき、あなたや他の人々への危害を未然に防止するためのものです。安全に関する重要な事項ですので、必ず守ってください。
●注意事項は次のように定めています。

取扱いを誤った場合に、使用者が死亡または重傷を負う危険の状態が生じることが想定される場合。

・感電や火災の原因になりますので、検知器を分解しないでください。
・センサーは電線ではありませんので、漏水検知以外の目的には使用しないでください。

使用上の注意

- 漏水検知器およびセンサーは導電性の液体(電気を通す液体)のみ検知可能です。
  アルコール等の非導電性の液体(電気を通さない液体)は検知できません。
- 次の場所には漏水検知器を設置しないでください。
  - ・水滴が当たる場所
  - ・高温多湿になる場所
  - ・湿度変化が激しい場所
- 次の場所には漏水検知器およびセンサーを設置しないでください。
  - ・振動が激しい場所
  - ・電気ノイズが激しい場所
  - ・有毒ガスが発生する場所
  - ・爆発雰囲気である場所
- 外部警報器等を使用する場合、その回路が接点最大許容電力・電圧・電流以内であるか、確認してください。
- 電源は配線器具が容易に抜けないよう、コンセントを使用せず、固定配線としてください。
- 漏水検知器の設置やセンサーの布設については、それぞれの取扱説明書および「漏水検知システム解説書」をお読みください。
- 年に1回以上動作確認をしてください。詳しくはそれぞれの取扱説明書を参照してください。

※このカタログは予告なしに内容を変更することがあります。

仕様及び外観は、予告なく変更される事がありますので、ご了承ください。本書に記載してある事項、技術上の資料並びに推奨はすべて、当社の信頼している実験に基づいていますが、その正確性若しくは完全性について保証するものではありません。使用者は使用に先立って製品が自己の用途に適合するか否かを判断し、それに伴う危険と責任のすべてを負うものとします。売主及び製造者の義務は不良であることが証明された製品を取り替えることに限定され、それ以外の責任は負いません。本書に記載されていない事項若しくは推奨は、売主及び製造者の役員が署名した契約書によらない限り責任を負いません。

スリーエム ジャパン株式会社
通信・電力マーケット事業部
http://www.mmm.co.jp/electro/

Please Recycle. Printed in Japan

ELE-090-V(041501)PN

カスタマーコールセンター
製品についてのお問い合わせはナビダイヤルで
ナビダイヤル 0570-012-321
市内通話料金でご利用いただけます。
受付時間/8:45 ~17:15 月~金(土·日·祝·年末年始は除く)
カタログ等各種資料のご要望はファックスで
FAX 0120-282-369